L. oblongomaculata Buq. (Ann. Fr. 1840, pag. 296) zu einer Art vereinigt. Ich kann mich dieser Auffassung nicht anschliessen, da sich *L. oblongomaculata* von *L. trisignata*, abgesehen von der sehr differenten Färbung, durch feinere Punktirung und wesentlich andere Form des Halsschildes unterscheidet. Bei *L. oblongomaculata* ist das Halsschild beinahe conisch, an der Basis am breitesten, an den Seiten wenig gerundet erweitert; bei *L. trisignata* hingegen sowie bei *L. rufa* Brullé hinter dem Vorderrande und vor der Basis eingeschnürt, an den Seiten deutlich gerundet erweitert, in der Mitte so breit als an der Basis.

L. Ganglbauer.

Ueber eine noch unbeschriebene Eschenblattlaus.

Von Dr. **Franz Löw** in Wien.

Die älteren Entomologen und selbst noch Linné waren der Meinung, dass auf einer und derselben Pflanzen-Species nur eine Art von Blattläusen lebe, und sie hielten es daher für die Determinirung dieser letzteren für vollkommen ausreichend, statt einer Charakteristik oder Physiographie derselben blos die Pflanzenart anzugeben, auf welcher die einzelnen Aphiden-Species vorkommen.

Aber schon Göze (s. Degeer Jns. III. 30 not. f) hat diesen Vorgang Linné's getadelt und Schrank hat in seiner Fauna boica II, 1, p. 128—129 darauf hingewiesen, dass es Pflanzenarten gebe, welche mehr als eine Art von Blattläusen beherbergen und dass es daher nicht immer genüge, die Aphiden blos durch Angabe ihrer Nahrungspflanzen zu kennzeichnen, sondern dass es sehr oft nöthig sei, dieselben ausführlicher zu beschreiben.

Seit jener Zeit ist, namentlich durch die Forschungen Kaltenbach's, Koch's und Passerini's, eine immer grössere Anzahl von Pflanzen-Species bekannt geworden, welche mehr als einer Art von Blattläusen zur Nahrung und Wohnung dienen. So finden wir in G. Passerini's „Flora degli Afidi italiani" [1]), welche im Jahre 1871 erschienen ist, blos unter den in Italien vorkommenden Pflanzen bereits 36 Arten aufgeführt, welche von zwei, 11 Arten, welche von drei, 11, welche von vier, 5, welche von fünf und 2, welche von sechs Blattlausarten bewohnt werden. Es gibt sogar Pflanzen, welche eine noch grössere Anzahl von Aphiden-Species beherbergen: so wurden auf *Quercus Robur* Lin. (*Querc. pedunculata* Ehrh. und *Q. sessiliflora* Sm.) bis jetzt acht und auf *Populus*

---

[1]) Enthalten im Bulletino Soc. Entom. Ital., Anno III, 1871, pag. 144 bis 160, pag. 244—260 und pag. 333—346.

nigra Lin. und *Zea Mays* Lin. [2]) je neun verschiedene Arten von Blattläusen gefunden.

Hiebei hat sich die interessante Thatsache herausgestellt, dass diejenigen Aphiden-Arten, welche auf einer und derselben Pflanzen-Species oder Pflanzen-Gattung leben, häufig einem und demselben Genus oder wenigstens einer und derselben Subfamilie angehören. So finden wir auf *Juglans* die Callipterus-Arten, auf *Abies* die Chermes-Arten, auf *Quercus* die Arten der Gattung Phylloxera, auf *Cupuliferen* überhaupt die Myzocallis-Arten, auf *Gramineen* die Sipha-Arten, auf *Ulmus* fünf Species der Pemphiginen, auf *Pistacia Terebinthus* L. fünf und auf *Populus nigra* L. sogar sieben Arten der Gattung Pemphigus.

Zu den Pflanzen, auf welchen mehrere Arten von Blattläusen vorkommen, gehört auch unsere gemeine Esche (*Fraxinus excelsior* L.), da sie ausser vier anderen Aphiden-Species (*Aphis fraxini* Geoff. Fab., *A. excelsioris* Dahlb., *Myzocallis coryli* Göze und *Chermes fraxini* Kalt.) auch zwei Pemphigus-Arten beherbergt, von denen aber bisher nur eine, nämlich *Pemphigus bumeliae* Schrk., beschrieben worden ist.

In der Umgebung Wiens und in den Gärten dieser Stadt kann man im Sommer auf den Eschen häufig grosse, aus zusammengebogenen Blättern bestehende, Vogelnestern ähnliche Gebilde an der Spitze der Zweige wahrnehmen, welche sich durch ihre scheinbar dunklere Farbe von dem hellen Grün des übrigen Laubwerkes deutlich abheben und dadurch schon von weitem auffallen. Diese Cecidien werden durch eine Pemphigus-Art verursacht, welche ich *Pemphigus nidificus* m. nenne und im Nachstehenden beschreibe.

Pemphigus nidificus m.

1. Generation (Stammmutter, Coloniestifterin). — Die erwachsene Stammmutter ist 5 Mm. lang, $3^3/_4$ Mm. breit, unten fast flach, oben halbkugelig gewölbt, mit deutlicher Segmentation, unbehaart, flügellos und mit einem weissen, fast mehligen Secrete bedeckt. Von Farbe ist sie röthlich-braun, nur der Kopf und das Pronotum sind schwärzlich. Ersterer hat oben vier bräunlich-gelbe Flecken, von denen zwei kleine, runde, am Uebergange des Scheitels zur Stirn und zwei querovale nahe dem Hinterrande des Scheitels stehen. Sechs runde, ebenso gefärbte Flecke befinden sich auf der

[2]) F. Löw, Ueber eine dem Mais schädliche Aphiden-Art, *Pemphigus zeae maïdis* L. Duf. (Verhandl. d. zool.-bot. Ges., XXVII., 1877, p. 799—806.)

Oberseite eines jeden Thorax- und Abdominal-Segmentes und bilden über den Rücken sechs Längsreihen, deren zwei äusserste randständig und deren zwei innerste einander mehr genährt sind. Aus allen diesen bräunlich-gelben Flecken kommt das vorerwähnte weisse Secret hervor, welches anfangs etwas flockig ist, sich später aber in einen fast mehligen Ueberzug verwandelt. Die Fühler sind schwarz-braun, an der Basis eines jeden Geisselgliedes lichter, fünfgliedrig; das dritte Glied ist circa zweimal so lang als das vierte, welches mit dem fünften gleiche Länge hat, alle drei Geisselglieder sind sehr schwach und undeutlich geringelt. Der Clypeus, die Schnabelspitze und die Beine sammt den Hüften sind schwarz-braun.

2. Generation. — Die von der Stammmutter in grosser Zahl lebend gebornen Jungen bilden die zweite Generation. Sie sind bei ihrem Austritte aus dem Mutterleibe in einer zarten, durchsichtigen, eiförmigen Embryonalhaut eingeschlossen, welche sie alsbald abstreifen, häuten sich viermal und werden schliesslich alle zu geflügelten, viviparen Weibchen. Sie sind blassgelb, ihr Kopf ist oben und unten schwärzlich, ihre Fühler und Beine sind verhältnissmässig lang und mit abstehenden Börstchen ziemlich dicht besetzt: erstere haben nur vier Glieder, von denen die zwei ersten zusammen so lang als das dritte Glied sind: ihr Schnabel ist ziemlich stark und reicht bis zur Abdominalspitze. Mit der dritten Häutung bekommen sie Flügelscheiden und werden Nymphen.

Die Nymphen sind im erwachsenen Zustande fast gleich dick, 4·2—4·4 Mm. lang und 1·7—1·8 Mm. breit. Kopf, Thorax, Beine, Fühler und Flügelscheiden derselben sind blassgelb, ihr Abdomen ist mehr oder weniger orangefarbig. Zwei Flecken auf dem Kopfe, das erste und die zwei letzten Fühlerglieder, der Clypeus, die Schnabelspitze, die Hüften, die Spitze der Schenkel und Schienen, die Tarsen und der Rand der Flügelscheiden sind schwärzlich. Ihr ganzer Körper sammt den Beinen ist oben und unten mit einem weissen, mehligen Secrete bedeckt. Mit der vierten Häutung werden alle Individuen der zweiten Generation

Geflügelte Weibchen. Diese zeigen folgende Merkmale: Kopf verhältnissmässig klein und sammt den Augen und dem Clypeus schwarz. Schnabel bis zu den Mittelhüften reichend, bräunlich und an der Basis und Spitze schwarz. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen, schwarz mit weisslichen Gelenken; das dritte Glied zweimal so lang als das vierte, welches so lang als jedes der zwei folgenden ist, alle Geisselglieder an der Unter-

seite schwach gezähnelt. Prothorax olivenbraun, so kurz als der Kopf, oben sehr schief von vorn nach hinten ansteigend und mit einigen schwarzen Flecken und Strichen. Mesothorax hoch gewölbt, schwarz, die Schultern und einige Flecken an den Seiten olivenbraun. Metathorax olivenbraun, oben in der Mitte mit zwei schwarzen Höckern, hinter welchen am Rande zwei gelbe, runde Fleckchen stehen. Beine gelb-braun, die Basis und Spitze der Schenkel und Schienen und die Tarsen schwarz. Vorderflügel durchaus glashell, Subcosta grau-braun, die anderen Adern bleichgelb, die Ursprungsstelle der dritten Schrägader (Cubitus) ist von der der zweiten anderthalbmal soweit entfernt als diese von der der ersten Schrägader, das Basalviertel des Cubitus ist hyalin, so dass dieser, gegen einen lichten Grund gesehen, an der Basis obsolet erscheint, die vierte Schrägader (Stigmalader) entspringt etwas ausserhalb der Mitte des Stigma, biegt sich anfangs viertelkreisförmig und läuft dann gerade in die Flügelspitze; Stigma schmal lanzettförmig, gleichfärbig grau-braun. Hinterflügel glashell, die Adern bleich, die Subcosta an der Basis braun, die zwei Schrägadern entspringen in zwei Fünftel der Flügellänge aus einem Punkte der Subcosta. Abdomen beinahe walzenförmig, etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, hinten stumpf abgerundet, olivenbraun, oben dunkler als unten, oben auf jedem Segmente sechs runde, gelbe Fleckchen, welche in der Mitte und an jeder Seite zwei Längsreihen bilden. Auf diesen Fleckchen der Oberseite des Abdomen findet eine bläulich-weisse, feinflockige Secretion statt. Körperlänge 4·2—4·4 Mm.

3. Generation. — Die Jungen, welche von den vorstehend beschriebenen Weibchen an bisher noch unbekannten Orten lebend geboren werden, und die man daher im Freien nicht aufzufinden vermag, kann man sich leicht verschaffen, wenn man solche Weibchen, welche schon etwas geflogen sind, einfängt und einzwingert. Sie setzen dann bald ihre Jungen ab, da selbst ein ganz kurzer Flug sie zum Gebären veranlasst. Diese Jungen werden ebenfalls in Eiform geboren, sind einen Millimeter lang, durchaus gelb, haben verhältnissmässig sehr lange, dicht mit abstehenden Haaren besetzte, fast hyaline Fühler und Beine und einen starken Schnabel, welcher etwas über die Abdominalspitze hinausreicht. Ihre Fühler haben zwei Drittel der Körperlänge und vier Glieder, das dritte Glied ist dreimal so lang als das zweite, dieses nur wenig dicker als das dritte und eben so lang als das vierte, das erste ist etwas kürzer

und dicker als das zweite und am spärlichsten behaart. Am Ende des Abdomen ist ein kurzes, an seiner Basis eingeschnürtes Zäpfchen. Schon am zweiten Tage nach der Geburt zeigt sich am Rande des Abdomen ein weisses Secret in Form von Punkten.

Die übrigen Generationen dieser Art sind noch nicht bekannt.

Lebensweise. — Diese Blattlaus lebt stets nur an der Unterseite der Blätter von *Fraxinus excelsior* L., saugt sich am liebsten an der Blattspindel und längs der Mittelnerven der Fiederblätter an und erzeugt dadurch eine Deformation der von ihr befallenen Blätter, welche darin besteht, dass sich sowohl die ganzen Blätter als auch die einzelnen Fiederblätter der Länge nach abwärts krümmen, wobei sich die Blattspreite der letzteren in Folge des behinderten Längenwachsthumes ihrer Mittelnerven runzelt und faltet. Da nun diese Blattlaus stets die vier bis fünf jüngsten, d. i. obersten Blätter eines neuen Triebes befällt, so entstehen dadurch, dass sich bei gleichzeitiger Verkürzung und Krümmung der Achse des Triebes die deformirten Blätter gegeneinander biegen und sich gegenseitig umschliessen, grosse, den Vogelnestern ähnliche Gebilde an der Spitze der jungen Zweige, welche innen mit dem weissen, mehligen Secrete, das die Blattläuse absondern, bestäubt sind. Diese Cecidien bilden sich schon Mitte Mai. Um diese Zeit findet man in denselben meist eine, manchmal auch zwei Stammmütter, welche, ungeachtet sie schon eine sehr zahlreiche Nachkommenschaft umgibt, noch sehr dickleibig sind und selbst dann noch Junge absetzen, wenn ihre Erstgebornen bereits Flügel bekommen haben, was Ende Mai oder Anfangs Juni der Fall ist. In Folge dieses protrahirten Gebärens der Stammmutter trifft man die Individuen der zweiten Generation gleichzeitig in allen möglichen Entwicklungsstadien an und dauert das Erscheinen der geflügelten Thiere ein paar Wochen hindurch fort. Sobald diese letzteren ausgefärbt sind, verlassen sie, wie fast alle gallenerzeugenden Pemphiginen zu thun pflegen, ihre Nährpflanze, um an bisher noch unbekannten Orten ihre Jungen abzusetzen. Wenn alle Blattläuse die deformirten Eschenblätter verlassen haben, suchen diese, befreit von dem abnormen Reize, in Folge des fortschreitenden Wachsthumes ihre normale Gestalt wieder zu erlangen, was jedoch nicht mehr vollständig erreicht wird, so dass man bis zum Laubfall die von den Blattläusen besetzt gewesenen Blätter zu erkennen vermag.

Vorkommen. — Ueberall in der Wiener Gegend; ausserdem von Passerini in Italien und von Koch in Deutschland beobachtet.

Ich habe im Folgenden die charakteristischen Merkmale nebeneinander gestellt, wodurch sich *Pemphigus nidificus* m. von dem ihm sehr ähnlichen *Pemphigus bumeliae* Schrk. unterscheidet.

Pemphigus bumeliae Schrk.	**Pemphigus nidificus** m.
Nymphe. Kopf, Thorax und Flügelscheiden schmutzig grüngelb. Abdomen gelb-braun, breit oval, fast linsenförmig, die ganze Oberseite des Körpers mit einem weissen, fädigen Secrete dicht bedeckt.	Nymphe. Kopf, Thorax und Flügelscheiden hellgelb. Abdomen orangefarbig, walzenförmig, der ganze Körper mit einem weissen, mehligen Secrete bedeckt.
Imago. Fühler um ihr letztes Glied länger als Kopf und Thorax zusammen.	Imago. Fühler so lang als Kopf und Thorax zusammen.
Pterostigma lichtgrau oder gelblich-grau mit breit schwarzem Hinterrande.	Pterostigma gleichmässig graubraun.
Die Schrägadern des Hinterflügels entspringen ein wenig von einander entfernt aus der Subcosta.	Die Schrägadern des Hinterflügels entspringen aus einem Punkte der Subcosta.
Die weisse Secretion ist mehr fädig, verworren schopfig, bildet sich auf dem Scheitel und Pronotum, vor und hinter dem Schildchen und an den Seiten des Abdomen, sie ist sehr beständig und erhält sich an den todten Exemplaren ganz gut.	Die weisse Secretion ist fein flockig, bildet sich blos hinter dem Schildchen auf dem Metanotum und an den Seiten des Abdomen, ist sehr hinfällig und schrumpft an den todten Exemplaren zu einem weissen oder gelblichen Häutchen zusammen.
Körperlänge 3·3—3·6 Mm.	Körperlänge 4·2—4·4 Mm.
Lebt in der Regel an den Zweigen der Esche, besonders an den vorjährigen.	Lebt nur an der Unterseite der Eschenblätter, welche dadurch deformirt werden.

Da die durch *Pemphigus nidificus* m. an den Eschen verursachten Blattmissbildungen so leicht in die Augen fallen, so würde man es kaum für möglich halten, dass sie den Blicken der Naturforscher bisher entgangen sein sollten. Dies ist auch in der That nicht der Fall gewesen; denn Koch [3]) sagt gelegentlich der Beschreibung des *Prociphilus bumeliae* Schrk. in einer Anmerkung.

[3]) C. L. Koch. Die Pflanzenläuse, Aphiden, 1857, pag. 281, Anmerkung.

dass ausser dieser Art auf den Eschen noch eine andere sehr ähnliche vorkomme, welche sich nicht an den Zweigen, sondern an den Blattstielen ansauge und sowohl im Larven- als Imago-Stadium, welche beide er zwar kurz aber richtig beschreibt, sich von *Prociphilus bumeliae* Schrk. unterscheide; und Passerini macht in seinem oben citirten Werke die Bemerkung, dass er nicht die an den Zweigen der Esche lebende Form des *Pemphigus bumeliae* Schrk., sondern jene gefunden habe, welche Koch in der vorerwähnten Anmerkung beschrieben hat, und welche ein Zusammendrehen der Blätter zu kugeligen Knäueln verursacht habe. Aus diesen beiden Bemerkungen ist zu ersehen, dass die von mir im Vorstehenden beschriebene Art sowohl Koch als Passerini nicht unbekannt war.

In Nordamerika kommt ebenfalls auf Eschen eine Pemphigus-Art vor, welche, soweit man dies aus den vorliegenden Beschreibungen ersehen kann, dem *Pemphigus nidificus* m. ausserordentlich ähnlich ist, ebenfalls an der Unterseite der Blätter lebt und an diesen Deformationen hervorbringt, welche den durch *Pemphigus nidificus* m. verursachten sehr ähnlich sind. Diese nordamerikanische Art, welche sowohl von Riley [4]) als auch von Cyrus Thomas [5]) unter dem Namen *Pemphigus fraxinifolii* beschrieben worden ist, wurde bis jetzt auf *Fraxinus americana* L., *Fr. sambucifolia* Lam. und *Fr. quadrangulata* Mich. gefunden.

Diese interessante Thatsache ist ein neuer Beweis für die schon oft gemachte Wahrnehmung, dass die europäische Insectenwelt in Nordamerika durch analoge Formen vertreten ist.

SYNONYMICA

concerning exotic dipterology.

By **C. R. Osten-Sacken.**

The following synonymies were either worked out by myself, or collected by me during my visits in different Museums. A large proportion of them I owe to the study of the collection of my friend Mr. Bigot in Paris, and some of them were pointed out to me by Mr. Bigot himself (to whom I have in every case given

[4]) C. V. Riley and J. Monell. Notes on the Aphididae of the United States. (Bull. U. S. Geol. and Geogr. Survey of the territories.) Vol. V, 1879, Nr. 1, pag. 17.

[5]) Cyrus Thomas. Eighth Report of the nox. and benef. Insects of the state of Illinois, 1879, pag. 146—147.